عبدالحافظ رمضان عبدالحافظ على — رقم الجلوس ١٣٦٩

قسم ٤

الشق الحامضى "الانيون": هو ذرة او مجموعه من الذرات التى تحمل الشحنه السالبه.
الشق القاعدى "الكاتيون" هو الذرة او مجموعه من الذرات التى تحمل الشحنه الموجبه.

الاساس العلمى فى الكشف عن:

الشقوق الحامضيه: ان الحمض الاكثر ثباتاً يطرد الحمض الاقل ثباتاً على هيئه غاز حامضى له لون مميز او خواص كيميائيه مميزه.

مثال: التجربة الاساسيه

$Na_2CO_{3(s)} + 3HCl_{(aq)} \xrightarrow{dil} 2NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}\uparrow$

$Ca(OH)_{2(s)} + CO_{2(g)} \longrightarrow CaCO_3 + H_2O_{(l)}$

$CaCO_{3(s)} + H_2O_{(l)} \longrightarrow Ca(HCO_3)_{2(aq)}$

التجربة التأكيديه

$NaCO_{3(aq)} + MgSO_{4(aq)} \longrightarrow Na_2SO_{4(aq)} + MgCO_{3(s)}\downarrow$ راسب ابيض على البارد

الشقوق القاعديه: مبنى على أساس اختلاف درجه الذوبان فى الماء حيث انها تنفصل على هيئه رواسب ولكنها مختلفه فى درجه الذوبان الرواسب على هيئه كلوريدات

مثال: التجربه الاساسيه

$Pb(NO_3)_{2(aq)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow PbCl_{2(s)} + 2HNO_{3(aq)}$

راسب ابيض

التجربه التأكيديه (١)

$Pb(NO_3)_{2(aq)} + K_2CrO_{4(aq)} \longrightarrow PbCrO_{4(s)} + KNO_{3(aq)}$

راسب اصفر

التجربه التأكيديه (٢)

$Pb(NO_3)_{2(aq)} + 2NaOH_{(aq)} \longrightarrow Pb(OH)_{2(s)} + NaNO_{3(aq)}$

راسب ابيض

الذره: هى اصغر وحدة بنائيه للمادة تحمل الخواص الكيميائيه المميزه للعنصر

الايون: هو ذرة او مجموعه من الذرات اكتسبت او فقدت الكترون او اكثر لتصبح اكثر استقراراً لكى يشبه اقرب غاز خامل

عبد الحافظ رمضان عبد الحافظ علي

رقم الجلوس ١٣٦٩

قسم ٤

مجموعة حمض الهيدروكلوريك المخفف :: HCl

التجربة الاساسية

$Na_2SO_{3(s)} + 2HCl_{(aq)} \xrightarrow{dil} 2NaCl_{(aq)} + H_2O + SO_{2(g)}\uparrow$ غاز ثاني اكسيد الكبريت

تحول ورقة مبللة من محلول كرومات البوتاسيوم من اللون الاصفر إلى اللون الاخضر

التجربة التأكيدية

$Na_2SO_{3(aq)} + (CH_3COO)_2Pb_{(aq)} \longrightarrow PbSO_{3(s)} + 2CH_3COONa_{(aq)}$

$PbSO_{3(aq)} + H_2O_{(l)} \xrightarrow{\Delta} PbSO_{4(s)} + H_2SO_{4(aq)}$

مجموعة حمض الكبريتيك المركز :: H_2SO_4

التجربة الاساسية: $2NaCl_{(s)} + H_2SO_{4(aq)} \xrightarrow{conc} Na_2SO_{4(aq)} + HCl_{(g)}\uparrow$

التجربة التأكيدية (١): $NaCl_{(aq)} + AgNO_{3(aq)} \longrightarrow NaNO_{3(aq)} + AgCl_{(s)}$

التجربة التأكيدية (٢): $2NaCl_{(aq)} + (CH_3COO)_2Pb_{(aq)} \longrightarrow PbCl_{2(s)} + 2CH_3COONa_{(aq)}$

مجموعة محلول كلوريد الباريوم $BaCl_2$

التجربة الاساسية: $Na_2SO_{4(aq)} + BaCl_{2(aq)} \longrightarrow NaCl_{(aq)} + BaSO_{4(s)}$ راسب ابيض

التجربة التأكيدية: $Na_2SO_{4(aq)} + (CH_3COO)_2Pb_{(aq)} \longrightarrow PbSO_4 + 2CH_3COONa_{(aq)}$

راسب ابيض لا يذوب في HCl

المجموعة التحليلية الاولى (الشقوق القاعدية)

التجربة الاساسية: $Pb(NO_3)_{2(aq)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow PbCl_{2(s)} + 2HNO_{3(aq)}$

راسب ابيض

التجربة التأكيدية (١): $Pb(NO_3)_{2(aq)} + K_2CrO_{4(aq)} \longrightarrow PbCrO_{4(s)} + KNO_{3(aq)}$

راسب اصفر

التجربة التأكيدية (٢)

$Pb(NO_3)_{2(aq)} + 2NaOH_{(aq)} \longrightarrow Pb(OH)_2 + NaNO_{3(aq)}$

راسب ابيض